

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

## IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
**Image Problem Mailbox.**

44862X/24	L03 R47	YUAS. 26.10.74 *15 1049-439	13-E2.	107
TUASA BATTERY CO KK 26.10.74-IA-123585 (28.04.76) MD1m-14				
lightweight lithium water battery - having high energy efficiency				

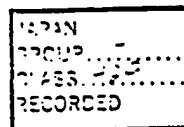
An anode of Li and a cathode serving as a current collector are build into a cell. An electrolyte is circulated by a pump, and particles of  $\text{CaCO}_3$  or  $\text{MgCO}_3$  are contained in a column. An exhaust port is disposed at the column to discharge  $\text{H}_2$  gas into the electrolyte. When the concn. of the electrolyte is increased by  $\text{LiOH}$  produced in the cell,  $\text{Li}_2\text{CO}_3$  reacts with  $\text{CaCO}_3$  or  $\text{MgCO}_3$  to form  $\text{Li}_2\text{CO}_3$ . The  $\text{Li}_2\text{CO}_3$  is removed from the system.

429/70

APR 1976



## 特許圖4



⑩ 日本国特許庁

## 公開特許公報

昭和49年 10月24日

特許庁長官署 沢

1. 発明の名称 リテラムー水素電池

2. 発明の名

O-4 大阪府茨木市白鷹町3番1号

株式会社内

五 三 菊 井 千 宝

3. 特許出願人 (代表者)

昭和51年5月13日 通算第(0720)73-5501

住 所 大阪府茨木市白鷹町3番1号

653 株式会社内

代表者 堀 雄祐 一

4. 原始書類の回数

甲 乙 丙 丁 戊 未

中 甲 乙 丙 丁 戊 未

中 甲 乙 丙 丁 戊 未



⑪特開昭 51-49439

⑬公開日 昭51(1976)4.28

⑫特願昭 49-123585

⑭出願日 昭49(1974)10.26

審査請求 未請求 (全3頁)

庁内整理番号

6722 51

⑮日本分類

57 A0

⑯Int.CI:

H01M 14/00

49-123585-

## 明細書

1. 発明の名称 リテラムー水素電池

2. 特許請求の範囲

当電池は及び反応により生成する水酸化リテラムを負担カルシウム又はアルミニウムマグネシウムと反応させて水酸化リテラムとすることにより反応生成物を除去することを特徴とするリテラムー水素電池。

3. 発明の詳細な説明

本発明はリテラムを負担作用剤、水を正極作用剤として用いる電池において、当電池は及び反応により生成する水酸化リテラムを負担カルシウム又はアルミニウムマグネシウムと反応させて水酸化リテラムとすることにより反応生成物を除去することを特徴とするリテラムー水素電池に係るものでその目的とするところは電池の充電容量を最大限にエネルギー密度を増大させるにある。

この結果得る充電容量は次の(i), (ii)式に示される。

式(i) L1-L1'++-

(i)

-1-

正規 L1-L1'++-

(ii)

これらの式中のL1-L1'は充電中に水酸化リテラムが蓄積してくる。またリテラムは水と反応してOHのことで水酸化リテラムを生成する反応式を生じる。

LiOH·O → LiOH+H<sub>2</sub> 19

これらの反応により生成する水酸化リテラムは電池に水を電池に供給させていたが、そのため電池のエネルギー密度が著しく低くなり、せつめく高エネルギー密度をもつリテラムの特性を有効に利用できない結果となつてゐる。

本発明は以上の欠点を改善するものであつて、必要な水の量をなるべく節約するとことにより高エネルギー密度の電池を形成することを可能としたものである。

以下本発明電池をその一実施例を示す附图について説明する。

-2-

3. 有記載外の被写者 2人  
T100  
大阪府高槻市三輪町1号

住所 T100  
被写者 岩谷電機株式会社内  
氏名 岩谷 元司

住所 T100  
大阪府高槻市三輪町1号  
被写者 岩谷電機株式会社内  
氏名 岩谷 五三

住所 T100  
大阪府高槻市北高槻3丁目15番地  
立替人 岩谷電機株式会社  
氏名 代表者 岩谷 元司